

深度学习与神经网络

课程大纲

课程介绍

本课程旨在介绍深度学习与神经网络的基本概念、原理及应用。课程将涵盖从基础的神经网络到复杂的深度神经网络，包括卷积神经网络、循环神经网络等。通过本课程的学习，你将了解如何设计和训练神经网络，以及它们在计算机视觉、自然语言处理等领域的应用。

课程将分为多个模块，每个模块将介绍一种特定的神经网络结构及其应用场景。我们将通过理论和实践相结合的方式，帮助你理解神经网络的内部工作原理，并掌握如何将其应用于实际问题。

课程还将介绍一些重要的理论定理，如 Universal Approximation Theorem 和 Nash Embedding Theorems，以及 word-embedding vector space 的概念。这些理论将帮助你更深入地理解神经网络的数学基础。

课程还将介绍一些重要的理论定理，如 Universal Approximation Theorem 和 Nash Embedding Theorems，以及 word-embedding vector space 的概念。这些理论将帮助你更深入地理解神经网络的数学基础。

课程还将介绍一些重要的理论定理，如 Axiom of Choice，以及其在神经网络中的应用。我们将探讨这些理论如何影响神经网络的设计和训练过程。

课程还将介绍一些重要的理论定理，如 Axiom of Choice，以及其在神经网络中的应用。我们将探讨这些理论如何影响神经网络的设计和训练过程。

课程目标

通过本课程的学习，你将能够理解神经网络的基本原理，掌握如何设计和训练神经网络，并了解它们在计算机视觉、自然语言处理等领域的应用。

课程还将介绍一些重要的理论定理，如 Turing Test、AlphaGo 以及 dataset 的概念。我们将探讨这些理论如何影响神经网络的设计和训练过程。

课程还将介绍一些重要的理论定理，如 Turing Test、AlphaGo 以及 dataset 的概念。我们将探讨这些理论如何影响神经网络的设计和训练过程。

课程还将介绍一些重要的理论定理，如 AlphaGo Zero 和 superhuman 的概念。我们将探讨这些理论如何影响神经网络的设计和训练过程。

课程还将介绍一些重要的理论定理，如 SAE level 4 的概念。我们将探讨这些理论如何影响神经网络的设计和训练过程。

课程还将介绍一些重要的理论定理，如 ready 和 Alphabet/Waymo 的概念。我们将探讨这些理论如何影响神经网络的设计和训练过程。

Alphabet/Waymo 自动驾驶系统开发

自动驾驶系统开发过程中，奖励函数的设计至关重要。奖励函数的设计直接影响到系统的学习效率和性能。

Reward Is Enough 奖励函数设计 reward 函数设计 reward 函数设计 Reward 函数设计

自动驾驶系统开发过程中，奖励函数的设计至关重要。奖励函数的设计直接影响到系统的学习效率和性能。SAE level 4 自动驾驶系统开发

Universal Approximation Theorem Nash Embedding Theorems Word-embedding Vector Space

自动驾驶系统开发过程中，奖励函数的设计至关重要。奖励函数的设计直接影响到系统的学习效率和性能。

自动驾驶系统开发过程中，奖励函数的设计至关重要。奖励函数的设计直接影响到系统的学习效率和性能。

自动驾驶系统开发过程中，奖励函数的设计至关重要。奖励函数的设计直接影响到系统的学习效率和性能。deep learning reinforcement learning

自动驾驶系统开发过程中，奖励函数的设计至关重要。奖励函数的设计直接影响到系统的学习效率和性能。reward

自动驾驶系统开发过程中，奖励函数的设计至关重要。奖励函数的设计直接影响到系统的学习效率和性能。

自动驾驶系统开发过程中，奖励函数的设计至关重要。

自动驾驶系统开发过程中，奖励函数的设计至关重要。奖励函数的设计直接影响到系统的学习效率和性能。

自动驾驶系统开发过程中，奖励函数的设计至关重要。奖励函数的设计直接影响到系统的学习效率和性能。

Universal Approximation Theorem selfish gene

自动驾驶系统开发过程中，奖励函数的设计至关重要。奖励函数的设计直接影响到系统的学习效率和性能。

13. `truth == truth`

14. □□□□□□ The Selfish Gene □□ The Immortal Gene □□□□□□□□□□□□□□□□

16. Österreichische Nationalbank Austrian School of Economics
 Österreichische Nationalbank

D. □□□□□□□□□□□□□□□□:

19.

21. Turing Machine deterministic, probabilistic, etc.

23. word-embedding vector space □ encoder-decoder, attention, transformer, BERT

25. Universal Approximation Theorem overfitting-underfitting chaos phenomena

27. selfish gene

28. 下列哪一项不是人工智能的三大支柱？
A. 机器学习 B. 深度学习 C. 神经网络 D. 数据挖掘

E. 数据挖掘

29. 下列哪一项不是人工智能的三大支柱？
A. 机器学习 B. 深度学习 C. 神经网络 D. 数据挖掘

30. 下列哪一项不是人工智能的三大支柱？
A. 机器学习 B. 深度学习 C. 神经网络 D. 数据挖掘

下列哪一项不是人工智能的三大支柱？

下列哪一项不是人工智能的三大支柱？
A. 机器学习 B. 深度学习 C. 神经网络 D. 数据挖掘
Freeman Dyson 提出“*负熵*”的概念，认为生命系统通过从环境中吸收负熵来维持其有序性。

下列哪一项不是人工智能的三大支柱？
A. 机器学习 B. 深度学习 C. 神经网络 D. 数据挖掘
下列哪一项不是人工智能的三大支柱？

下列哪一项不是人工智能的三大支柱？
A. 机器学习 B. 深度学习 C. 神经网络 D. 数据挖掘
下列哪一项不是人工智能的三大支柱？

下列哪一项不是人工智能的三大支柱？

下列哪一项不是人工智能的三大支柱？

下列哪一项不是人工智能的三大支柱？
A. 机器学习 B. 深度学习 C. 神经网络 D. 数据挖掘
下列哪一项不是人工智能的三大支柱？

下列哪一项不是人工智能的三大支柱？
AlphaGo 在 2016 年击败了世界围棋冠军 Lee Sedol，这是人工智能在围棋领域取得的重要突破。
Nature 杂志在 2016 年评选出的年度十大科学突破之一是 AlphaGo 的胜利。
SAE level 5 是完全自动驾驶，SAE level 4 是高度自动驾驶。

下列哪一项不是人工智能的三大支柱？
A. 机器学习 B. 深度学习 C. 神经网络 D. 数据挖掘
下列哪一项不是人工智能的三大支柱？

下列哪一项不是人工智能的三大支柱？

下列哪一项不是人工智能的三大支柱？
A. 机器学习 B. 深度学习 C. 神经网络 D. 数据挖掘
下列哪一项不是人工智能的三大支柱？

下列哪一项不是人工智能的三大支柱？
The Selfish Gene 是 Richard Dawkins 的著作，提出了“自私的基因”理论。
下列哪一项不是人工智能的三大支柱？

Freeman Dyson a great bird frog bird frog frog bird frog bird

“” natural law

Deepmind Reward Is Enough Reward Is Enough

Stanford Encyclopedia of Philosophy – “The word ‘metaphysics’ is notoriously hard to define.” – Stanford

[illegible]

□□□□□

Avi Loeb

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

people people